Zur Kenntnis der Anacidität bei Kriegsteilnehmern.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde der hohen medizinischen Fakultät der Friedrich-Alexanders-Universität Erlangen

vorgelegt von

Karl Lunz, Oberarzt d. R.
aus Ansbach

Tag der mündlichen Prüfung: 28. Januar 1919

Universitäts-Buchdruckerei Junge & Sohn, Erlangen
1919

Gedruckt mit Genehmigung der hohen medizinischen Fakultät
der Universität Erlangen.

Referent: Herr Geheimrat Professor Dr. Penzoldt.
Dekan: Herr Professor Dr. Jamin.

Herrn Stabsarzt d. R. Dr. Alfons Stauder,

Spezialarzt für Magenkranke in Nürnberg,

ehrerbietigst gewidmet.

In der Reihe der Organe des menschlichen Körpers, welche im Verlaufe dieses langdauernden, die Lebensbedingungen in steigendem Maße beeinträchtigenden Krieges mancherlei teils in ihren Folgen belanglosen, teils den Organismus schädigenden Einflüssen ausgesetzt sind, nimmt das Verdauungssystem, in erster Linie der Magen, eine vorherrschende Stellung ein. Es sind weniger Erkrankungen und Veränderungen dieses Organs im Sinne neuartiger Erscheinungsformen, auffallender Vermehrung ulzeröser Prozesse des Magens und Duodenums oder Zunahme bösartiger Neubildungen, die eine besondere Rolle spielen. Einzelne Autoren wie Best und andere, glauben zwar ein häufigeres Auftreten von Magen- und Zwölffingerdarmgeschwüren beobachtet zu haben. Auch in der Erlanger medizinischen Universitätsklinik (Direktor Geheimrat Penzoldt) fiel in den letzten Jahren des Krieges die erhöhte Zahl der Magengeschwüre auf. Dieser Auffassung steht andererseits z. B. Albu (1) gegenüber, welcher ein Häufigerwerden der genannten Krankheitsformen für unwahrscheinlich erachtet, ohne sich allerdings der Annahme zu widersetzen, daß ein lange Zeit latent gewesenes Geschwür durch den Reiz der vielfach unzweckmäßigen Kriegskost in manifeste Erscheinung treten kann.

Diese Annahme scheint gestützt durch die auch auf der Korpsmagenstation bayr. III. A.K. (Leiter

Stabsarzt d. R. Dr. A. Stauder) gemachte Beobachtung der großen Zahl subakuter und chronischer Ulcera ohne manifeste Blutungen und andere wesentlichen Reizerscheinungen, welche, wohl seit langem schon bestehend, erst unter dem Einfluß der veränderten Lebensweise in Erscheinungsformen traten und Behandlung nötig machten.

Die Frage nach etwa beobachteter Zunahme der bösartigen Neubildungen im Bereiche der Verdauungsorgane, wenigstens des Magens, kann wohl verneint werden. Auch hier beobachtete Albu (1) in seinem umfangreichen Krankenmaterial keine Vermehrung.

Derselbe Autor meldet dagegen häufigeres Auftreten von Magensenkungen, und führt diese Erscheinung auf die lange bestehende relative Unterernährung zurück. Ich hatte selbst Gelegenheit, mich von der verhältnismäßig hohen Zahl von Gastroptosen (13,7 v. H. aller Magenkranken meiner Fachstation) zu überzeugen, welche teilweise nur als Zufallsbefunde anderer Verdauungskrankheiten ermittelt wurden.

Die Anzahl der beobachteten Schädigungen des Muskeltonus des Magens, welche von geringfügiger Herabsetzung bis zur ausgesprochenen Atonie zur Beobachtung gelangten, bewegt sich in mäßigen Grenzen. Es waren rund 6 % aller Magenkranken.

Ausgesprochene Erweiterungen erheblicheren Grades waren selten; es wurden insgesamt 2,5 v. H. aller Magenleidenden wegen (größtenteils geringfügiger) Dilatationen in Behandlung genommen.

Was die Zahl der mit Sicherheit als Nervöse Dyspepsien anzusprechenden Krankheitsbilder angeht, ist zweifellos eine gewisse Häufung zu konstatieren. Unter insgesamt 1355 innerhalb Jahresfrist auf der hiesigen Korpsmagenstation behandelten Magen-

krankheiten finden sich 148, also rund 11 % einigermaßen einwandfrei feststellbare nervöse Magenstörungen.

Den breitesten Raum nimmt das Gebiet der Sekretionsanomalien des Magens ein, die in Beobachtung und Behandlung traten. Auf diese soll, soweit es sich um Erkrankungen im Sinne des vollständigen Fehlens freier Salzsäure handelt, im folgenden näher eingegangen werden.

Um einen möglichst guten Überblick zu gewinnen über den ungefähren Umfang, welchen die Anaciditäten unter den Sekretionsanomalien einnehmen, sowie den Grad der zahlenmäßigen Verschiebung, welche unter den veränderten Verhältnissen der Kriegszeit stattgefunden, möge im folgenden eine kurze Übersicht über die mir aus der einschlägigen Literatur zur Verfügung stehenden statistischen Ergebnisse aus verschiedenen Gegenden des Reiches, sowie teilweise Österreich-Ungarns, Platz finden.

Daß Sekretionsanomalien von jeher große regionäre Verschiedenheit zeigten, ist bekannt.

Curschmann (2) weist in seiner Abhandlung über „Koständerung und Sekretionsstörungen des Magens“ darauf hin. Zweifellos bestehen, jedenfalls in Abhängigkeit von den Lebensgewohnheiten, der Beschaffenheit der jeweiligen „Nationalgerichte“, nicht zuletzt der Art der gangbaren Getränke (die Frage, ob vorwiegend Bier- oder Wein- oder ausgiebiger Kaffeegenuß vorliegt, ist sicher von Bedeutung) bei den Bewohnern der einzelnen deutschen Gaue auch verschiedene Dispositionen für den Charakter der besonders häufig auftretenden Sekretionsstörungen. So gilt beispielsweise Schwaben als das „Land der Hyperchlorhydrien“, auch Oberbayern, mit München

an der Spitze, gilt als Prädilektionsgegend für Übersäuerungen des Magens, während an der Wasserkante wieder zu normalen Friedenszeiten Magenuntersäuerung und Anacidität die häufigere Form der Sekretionsanomalie darstellten.

Nun ist zu bemerken, daß im Verlaufe des jetzigen Krieges sich fast allenthalben dem klinischen Beobachter der Eindruck einer zahlenmäßigen und prozentualen Zunahme der Sub- und Anaciditäten aufdrängt. Selbst in den Gegenden mit vordem häufigem Auftreten von Superaciditäten war teilweise eine Abnahme derselben zugunsten der mit Säureverlust einhergehenden Erkrankungen zu verzeichnen.

So berichtet Brügel über eine Zunahme der Sub- und Anaciditäten; von 438 Fällen waren 325 sub- und anacid, denen nur 113 Hyperchlorhydrien gegenüberstanden. Guldmann (3) meldet aus dem Material der Penzoldt'schen Klinik eine Zunahme der An- und Subaciditäten um 10,3 % innerhalb der Magenkranken.

Ähnliche Beobachtungen teilt Jung-München mit, (wobei er ebenfalls auf den Gegensatz zu den im Frieden gesammelten Erfahrungen hinweist).

Zweig-Wien hatte unter seinen Magenkranken 25 % Anaciditäten und nur 14 % Übersäuerungen.

V. Aldor berichtet aus dem Kriegsspital in Pest ebenfalls über auffallende Zunahme der Sub- und Anaciditäten.

Übereinstimmend mit den genannten Autoren berichten Römheld-Hornegg (was für Schwaben wieder besonders auffällt), Böttner-Königsberg, Heinsheimer-Baden-Baden, der 30 % Anaciditäten gegenüber 10 % Superaciditäten feststellte.

Albu (1) bestätigt die in dieser Richtung gemachten Beobachtungen; er bezeichnet geradezu die Anacidität als den „Kriegsmagen".

Die extremste Überhandnahme der Untersäuerungen und Anaciditäten aber fanden Frankl-Prag und Plaschkes-Wien (4) mit 95 %.

Eine Zunahme der Superaciditäten auf Kosten der entgegengesetzten Sekretionsanomalien fanden, soweit ich aus den Stimmen der Literatur entnehmen konnte, nur drei Autoren.

Crämer (5) hatte in München gegenüber 134 Hyperchlorhydrien nur 65 Fälle von Sub- resp. Anacidität.

Curschmann (2) fand eine Abnahme der Anaciditäten um 10 %, eine Zunahme der Superaciditäten um 11 % gegenüber der Friedenszeit. Desgleichen berichtet Grote aus Halle über eine Zunahme der Superacidität auf Kosten der Sub- und Anacidität.

Der Versuch, die Gründe für diese Abweichungen einer befriedigenden Erklärung zuzuführen, würde, mangels genügender Kenntnis der jeweiligen Verhältnisse, kaum ein brauchbares Ergebnis liefern; diese Aufgabe übersteigt den Rahmen der vorliegenden Arbeit.

Die mir zur Verfügung stehenden Beobachtungsziffern von insgesamt 1355 in Jahresfrist auf diesseitiger Station in Zugang gelangten Magenkrankheiten erweisen prozentual 15 % Hyperchlorhydrien, 8,5 % Subaciditäten, 19 % Anaciditäten.

Im Interesse der Einheitlichkeit soll in der vorliegenden Abhandlung unter Ausschaltung der immerhin gewissen Schwankungen ausgesetzten Subaciditäten, lediglich von den wirklichen Anaciditäten mit vollständigem Fehlen der freien Salzsäure die Rede sein. Unter Vorwegnahme soll bemerkt werden, daß Fälle

echter Achylia gastrica mit völligem Fehlen jeglicher Salzsäureproduktion und Aufhören der Fermentsekretion im Beobachtungsbereich des Verfassers nicht vorhanden waren.

Von ausschlaggebender Bedeutung für die Kenntnis der anaciden Magenerkrankungen ist die Frage nach den ätiologisch wichtigen Faktoren, welche das Zustandekommen einer solchen Erkrankung veranlassen können. Dabei bleibt zu erwähnen, daß die Anacidität durchaus nicht immer mit einer katarrhalischen Reizung der Magenschleimhaut verbunden zu sein braucht. Aus dieser Erwägung heraus erscheint der vielfach gebräuchliche Sammelbegriff „anacide Gastritis" wenig zweckmäßig; eine strengere Unterscheidung zwischen Anacidität und anacider Gastritis wäre zweifellos erstrebenswert. In den folgenden Kapiteln wird sich noch Gelegenheit finden, auf diese Punkte näher einzugehen. Statistisch erscheint allerdings eine reinliche Scheidung der bloßen Anacidität von der Gastritis anacida undurchführbar wegen der zeitweilig unbestimmten Übergangsformen, in denen zwar Zeichen eines leichten katarrhalisch-entzündlichen Reizzustandes nachweisbar werden, ohne daß von einer ausgesprochenen Gastritis die Rede sein kann.

Als eine der — sit venia verbo — „volkstümlichsten" Ursachen für die Entstehung eines „Magenkatarrhs" gilt vielfach die Erkältung. Gerade dieser Faktor jedoch trifft als ätiologisch bedeutendes Moment nur bedingt zu; er wäre, worauf auch Crämer (5) aufmerksam macht, nur annehmbar, für direkte Temperaturschädigungen des Magens durch eiskalte Getränke und Speisen, welche unter Herabsetzung der lokalen Temperatur des Magens, wechselseitig Erscheinungen von Blutleere und Kongestion im Bereiche des Magen-

kreislaufs und Pfortadergebiets setzen könnten, wodurch das Zustandekommen eines katarrhalischen Zustands erklärlich würde. Es ist indes statistisch nicht nachgewiesen, daß etwa die Truppen, welche längere Zeit solch mißlichen Verhältnissen ausgesetzt waren, nämlich die Karpathenarmeen im Winter 1916/17, erhöhte Ausfälle von Magenkrankheiten zu verzeichnen gehabt hätten. Auf jeden Fall jedoch können bei Berücksichtigung der „Erkältung" als ursächliches Moment einer Sekretions- oder katarrhalischen Erkrankung des Magens nur lokale Kältewirkungen durch eiskalte Speisen und Getränke, nicht allgemeine Durchkältungen des Körpers eine Rolle spielen.

Viel näher liegt es, die gegen die Friedensverhältnisse wesentlich veränderte Kost im allgemeinen, besonders beim Frontsoldaten, für die Entstehung von sekretorischen Magenerkrankungen, insbesondere der Anacidität und anaciden Gastritis, verantwortlich zu machen. Albu (1) machte darauf aufmerksam, daß allein schon der mangelnde Reiz der einförmigen Kriegskost, die des ausreichenden Gehaltes an Eiweißkörpern, besonders dem extraktivstoffreichen Fleisch, entbehrt, eine erhebliche Beeinträchtigung der Salzsäureproduktion zu bewirken vermag. Beim Angehörigen der fechtenden Truppe kommt dazu noch der Umstand, daß häufig ungenügend zubereitete, harte Kost (soweit überhaupt Verpflegung in den Kampfgraben vorgebracht werden konnte) zur Verfügung stand, die, oft nur täglich einmal oder noch seltener, zu ungewohnter Stunde vielfach in Hast und ständigem nervös-psychischem Spannungszustand verzehrt wurde. Dazu tritt die Schädigung durch den gar nicht so selten vorgekommenen Genuß von Wasser aus stagnierenden Pfützen und Granattrichtern, wenn

jede Verbindung nach rückwärts durch Sperrfeuer tagelang fast unmöglich gemacht wurde und die mitgeführten Flüssigkeitsvorräte (meist nur der Inhalt einer oder zweier Feldflaschen für jeden Mann) aufgebraucht waren.

Bei Besprechung der „Kostschäden“ sei auch des schädlichen Einflusses der im Übermaß genossenen gebräuchlichen Genußmittel, des Kaffees, Tabaks und Alkohols, gedacht. Besonders in den ersten Jahren des Krieges, als die Verpflegsstellen des Feldheeres noch über genügende Vorräte an Bohnenkaffee für den Allgemeingebrauch der Truppe verfügten, war der Kaffeegenuß teils aus Mangel an anderweitigen durststillenden Getränken, sogar vorübergehend mangels genügender Nahrungsmittel, teils aus leidiger Gewohnheit, zu ausgesprochenem Mißbrauch ausgeartet. Unter anderen weist auch Crämer darauf hin, durch klinische Beobachtungen gestützt, daß neben nachteiligem Einfluß auf andere Organe (besonders Herz und Nervensystem) vorwiegend gerade am Magen die Folgen unmäßigen Kaffeegebrauchs sich als Sekretionserkrankungen in Form oft sehr hartnäckiger Anacidität oder anacider Gastritis dokumentieren. Das gleiche Urteil trifft auf den gerade bei Soldaten teilweise exzessiven Tabakmißbrauch, besonders in Form unmäßigen Zigarettenrauchens zu.

Ich selbst war während meiner Tätigkeit als Truppenarzt im Felde wiederholt gezwungen, Leute, die notorisch trotz wiederholten Mahnungen ausgiebigem Tabakmißbrauch frönten, teilweise auch einen täglichen Kaffeekonsum von zugestandenermaßen oft über zwei Litern hatten, nach kurzer Beobachtung im Truppenrevier wegen progressiv sich verschlimmernder Magenbeschwerden der Lazarettbehandlung zu-

zuführen. In spärlichen Fällen gelang es, über das Schicksal dieser Kranken näheres zu erfahren. Es bestätigte sich in diesen Einzelfällen durchweg die oben aufgestellte Behauptung; die Leute litten an oft langwierigem „Magenkatarrh", „Achylie", „Anacidität", wie aus Mitteilungen über die Diagnose zu entnehmen war.

In der letzten Zeit kann schlechterdings von „Kaffeemißbrauch" im eigentlichen Sinne des Worts ja nicht mehr die Rede sein. Ob die als Ersatz für echten Kaffee eingeschobenen Stoffe ähnliche Wirkungen ausüben oder die Sekretionstätigkeit der Magendrüsen ungestört lassen, entzieht sich meiner Kenntnis. Anzunehmen ist, daß diese Ersatzstoffe, die zumeist Getreide- oder Rübenprodukte darstellen, in ihrer nachteiligen Wirkung auf die verschiedenen Organe des menschlichen Körpers wesentlich indifferenter sind; fehlen ihnen doch die alkaloiden Stoffe, welche den anderen in Frage kommenden Genußmitteln ihre Giftwirkung verleihen.

Hinlänglich bekannt war seit langem die Tatsache einer Schädigung der Magenschleimhaut durch reichlichen Alkoholgenuß in Form der atrophischen anaciden Gastritis, welche, unter geringer Neigung zur Restitution, häufig in völlige Achylie übergeht. Doch sind hochprozentige alkoholische Getränke seit langem so schwer erreichbar, daß beim Heeresangehörigen, bei dem wegen seines durchschnittlich jugendlichen Alters früher geübter Alkoholmißbrauch im allgemeinen auszuschließen ist, diese Form der eine Anacidität veranlassenden Noxen größtenteils unberücksichtigt bleiben kann.

Von gewisser ätiologischer Bedeutung für die Entstehung anacider Magenerkrankungen ist die,

neben anderen Autoren auch von Boas (6) betonte Schuld des ungenügenden Kauaktes, entweder infolge der häufigen Gewohnheit hastigen Essens, oder mehr noch infolge defekten Kaugebisses. Beides wird man bei den Angehörigen unserer Heimat- und Feldtruppen häufig genug finden. Von vielen Seiten konnte man im Felde Klagen hören über rapides, auffallendes Schlechterwerden der Zähne, Untersuchungen bestätigten auch diese Behauptung. Und die Notwendigkeit hastiger, oft „im Vorübergehen" eingenommener Mahlzeiten brachte nicht selten der Dienst mit sich. Auch die ständige nervös-hastige Spannung, in der sich der größte Teil der Mannschaften beispielsweise während des Einsatzes an Angriffsabschnitten der Front befand, machte vielfach ein für die Erhaltung gesunden Magens wichtiges „gemütliches" Einnehmen der Mahlzeiten unmöglich. Anamnestisch traf man oft genug auf diesbezügliche Angaben, und defektes Kaugebiß war bei einem nicht geringen Teil der Fälle von Anacidität nachweisbar.

Das Einbringen mangelhaft zerkleinerter, der in der Mundhöhle stattfindenden wichtigen Vorverdauung entbehrender Speisen bringt eine Belastung der Magenschleimhaut mit sich, auf welche diese nicht eingestellt ist; auf die Dauer sind daher entzündliche und funktionelle Schädigungen nahezu unvermeidlich.

Der Umstand des teilweise unter nervös-psychischem Einfluß erfolgenden hastigen Essens kann als Übergangsform gelten zu einer weiteren Gruppe pathologischer Erscheinungen, welche für die Entstehung einer Anacidität eine wenn auch relativ untergeordnete Rolle spielen. Ich meine damit den Einfluß allgemeiner nervös-psychischer Alterationen auf das spezielle Gebiet der Magenfunktion.

Gewiß resultieren daraus in erster Linie die typischen „nervösen Dyspepsien“, welchen weniger die Sub- oder Anacidität als vielmehr eine Vermehrung der Salzsäureabsonderung eigen ist, soweit bei dieser Krankheitsform überhaupt Abweichungen von der normalen Acidität bestehen. Auch isolierte Hyperchlorhydrien ohne dyspeptischen Charakter werden nicht selten beobachtet. Doch läßt sich nicht leugnen, daß auch die Sekretionsanomalie in entgegengesetzter Richtung, nämlich ausgesprochene Anacidität, vorkommt.

Inwieweit allerdings Nervensystem und Psyche die ausschließliche Basis für die sekundäre Magenerkrankung zu bilden imstande sind, oder andere mitschuldige Momente vorliegen, darüber gehen die Ansichten auseinander.

In neuester Zeit waren es Crämer, Strauß und vor allem Albu, welche auf das Auftreten sekretorischer Magenstörungen im Anschlusse an nervöspsychische Insulte (Gemütsbewegungen, Ärger, Schreck, auch Nervenchok) hinwiesen. Crämer nimmt jedoch an, daß es sich hierbei um Individuen handelt, die schon vorher an konstitutionell „schwachem Magen“ gelitten hatten; dagegen zieht Albu sehr weite Grenzen für die ätiologische Bedeutung nervöspsychischer Erkrankungen und Störungen hinsichtlich der Sekretionsanomalien.

Daß Nerven und Psyche nicht ohne Einwirkung auf den Ablauf der Magensekretion sind, zeigen, abgesehen von mannigfachen klinischen Beobachtungen, die tierexperimentellen Versuche Pawlows. Sie legen dar, daß, wie einerseits schon durch die Vorstellung einer, besonders einer ganz bestimmten Nahrung erhöhte Magensaftabscheidung angeregt werden kann, anderseits dysphorische Affekte, wie Ärger, Schmerz,

Zorn eine Herabsetzung von Sekretion und Acidität des Magens zur Folge haben können. Diese Herabminderung der Säurewerte ist allerdings nur eine, jedoch nicht die einzige Reaktionsform der Magendrüsen auf dysphorische Affekte; denn, wie oben bereits erwähnt, ergeben klinische Beobachtungen auch sehr häufig ein Ansteigen der Aciditätswerte auf derartige Impulse.

Beide Annahmen bestätigten sich mir durch eine Reihe von Fällen, welche auf meiner Station in den Gesichtskreis meiner Beobachtung traten. Im folgenden möge ein Fall Erwähnung finden, der besonders geeignet erscheint, die Behauptung des Vorkommens anacider Sekretionsstörung nach nervös-psychischen Affekten zu stützen.

Der Patient, Leutnant d. R. St.. trat, unmittelbar aus wochenlang andauernden, heißen Kämpfen am Brennpunkt eines Abschnittes der Westfront kommend, im Zustand völliger nervöser Erschöpfung mit ganz plötzlich aufgetretenen Magenbeschwerden in Behandlung.

Patient war früher stets magengesund gewesen, das Gebiß leistungsfähig, für Annahme einer Konstitutions- oder durchgemachten Infektionskrankheit lag kein Anhaltspunkt vor, ebensowenig bestand Tabak-, Alkohol- oder Kaffeemißbrauch.

Die Magenuntersuchung ergab völliges Fehlen der freien Salzsäure bei mäßig reduzierter Gesamtacidität, ohne die geringsten Zeichen einer katarrhalischen Reizung.

Nach wenigen Tagen der Ruhe und Erholung bei entsprechender Kost ergab erneute Untersuchung freie Salzsäure und Gesamtsäure sogar in geringen Überschußwerten, die wiederholte Untersuchungen be-

stätigten. Mit dem Umschlag der Aciditätsverhältnisse verschwanden auch, unter Besserung des Appetits, die subjektiven Beschwerden von Seite des Magens.

Waren es in den bisher besprochenen Gruppen der Anaciditätserkrankung vorherrschenden Störungen mehr funktionellen Charakters, welche das Hinzutreten der Magenerkrankung veranlaßten, so bleiben noch die mannigfachen allgemeinen konstitutionellen infektiösen Krankheiten zu erörtern, die den ätiologischen Faktor für das Zustandekommen der Anacidität und anaciden Gastritis abzugeben vermögen.

Gedacht sei in erster Linie des Karzinoms, speziell des Magenkarzinoms. Van den Velden entdeckte im Jahre 1879 den Salzsäuremangel beim Magenkrebs; dieser Mangel ist jedoch keineswegs eine charakteristische Begleiterscheinung. Beim Karzinom des Pylorusteils wurde des öfteren schon freie Salzsäure sogar im Überschuß vorgefunden. Auch nimmt man an, daß das auf dem Boden eines früheren Magengeschwüres entstandene Karzinom, das „Ulcus carcinomatosum", häufig Norm- oder Superacidität zeigt. Weit seltener bleibt dagegen die Sekretion freier Salzsäure erhalten beim Krebs des Magenkörpers. Boas (6) erklärt diese Tatsache sehr einleuchtend damit, daß die Pylorustumoren lange Zeit zirkumskript bleiben, ohne Tendenz, das Antrum pylori zu überschreiten und damit in die Zone der Säuredrüsen einzubrechen, während Funduskarzinome sich schrankenlos nach allen Richtungen hin ausbreiten und hierdurch die eigentliche Drüsenregion in kurzer Zeit zerstören. Die statistisch ermittelten Zahlen für die Häufigkeit der das Magenkarzinom begleitenden Anacidität schwanken bei den

einzelnen Autoren. Boas (7) fand bei seinen Fällen in 79,5 % Anacidität.

In meinem Beobachtungsmaterial fand sich fast bei allen an Magenkarzinom Leidenden Anacidität, und zwar stets mit gastritischen Begleiterscheinungen. Ein einziger Fall war normacid; er wies ebenfalls Zeichen katarrhalischer Reizung auf.

Es besteht die Annahme, daß auch Karzinome anderer Organe oft von Anacidität und Atrophie der Magendrüsen begleitet seien; nur zwei Beobachtungsfälle standen mir zur Verfügung, und zwar ein klinisch diagnostiziertes, durch autoptischen Befund erwiesenes Karzinom des Pankreaskopfes mit Lebermetastasen, sowie ein vorgeschrittenes Karzinom des Mastdarms im Ampullenteil. In beiden Fällen jedoch wurde bei wiederholter Prüfung Übersäuerung des Magens gefunden, und zwar in Verbindung mit gastritischem Reizzustand.

Eine weitere Ursache der Anacidität vermag die perniziöse Anämie abzugeben. Ob dieser Form der Magenerkrankung regelmäßig ein chronischer, atrophierender Katarrh zugrunde liegt, ist nicht erwiesen. Über Beobachtungsmaterial in dieser Richtung verfüge ich nicht.

Ob es sich bei der Anacidität nach perniziöser Anämie um eine toxische, auf dem Blutwege wirkende Abscheidungssubstanz, beispielsweise aus den die Grundkrankheit auslösenden Parasiten, handelt, welche die sekundäre Magenschädigung veranlaßt, ist nicht einwandfrei nachgewiesen. Die Tatsache, daß auch die einfache Anämie höherer Grade häufig von Untersäuerung und Anacidität begleitet ist, legt aber den Gedanken nahe, daß ungenügende arterielle Versor-

gung und mangelhafter Gasaustausch im Kreislaufgebiet des Magens die Hauptrolle spielen.

Die Herabsetzung der Salzsäuresekretion im höheren Alter, wie sie häufig beobachtet wird, wird unter anderen Ursachen vielfach auch der Arteriosklerose zur Last gelegt. Es ist naheliegend, den Grund der Sekretionsstörung in den Folgen der bei Arteriosklerose vielfach beobachteten Stauungsprozesse im Bereiche des Pfortadergebietes zu suchen.

Von den Krankheiten, welche sich als chronische Abweichungen vom normalen Ablauf des Stoffwechsels äußern, ist es vorzugsweise die Gicht, welche mit Recht für das Auftreten von sub- und anaciden Erkrankungen des Magens mit verantwortlich gemacht wird. Daß diese Begleiterscheinung sogar gewissermaßen als Stigma angesehen werden kann, mag uns die in der medizinischen Literatur Frankreichs anzutreffende Bezeichnung: „la goutte par l'estomac" lehren.

Der Gichtanfall wird gewöhnlich von dyspeptischen Beschwerden begleitet; diese können wahrscheinlich schon als Ausdruck von Einzelattacken auf das sekretorische Funktionsvermögen des Magens gedeutet werden.

In der Reihe der wirksamen Mittel bei der Gichtbehandlung nimmt längst die Salzsäure ihren konstanten Platz ein. Die Salzsäurebehandlung verfolgt dabei wohl nicht allein den Zweck, einen Alkaliüberschuß der zugeführten Nahrung und damit die Bildung der den Gichtanfall auslösenden Alkaliurate zu unterdrücken. Auch die Tatsache der gleichzeitig häufig bestehenden Anacidität des Magens und das Bestreben, dieselbe zu verhüten, erfordern Salzsäurebehandlung neben der sonstigen Therapie des Gichtleidens.

Auch die Leukämie und, außer dem Karzinom, noch weitere zur Kachexie führende Affektionen sollen imstande sein, den Boden für die Entstehung einer Anacidität oder atrophischen Gastritis zu bilden. Beobachtungsfälle dieser Art standen mir in meinem Stationsbereich nicht zur Verfügung.

Eine nicht minder wichtige Rolle bei der Entstehung der Anacidität oder anaciden Gastritis als Folge nervöser Stauungen spielen die Erkrankungen des Herzens, des Leber-, Gallenblasengebiets, verschiedene Lungenaffektionen, sowie chronische Nierenentzündungen. Ich hatte Gelegenheit, unter meinem Krankenmaterial verschiedene Fälle aus dieser Gruppe von Krankheitsbildern zu beobachten, von denen drei besonders charakteristische Beispiele im folgenden aufgeführt seien.

1. M., Vizewachtmeister, 38 Jahre alt, von Beruf Werkmeister.

Vorgeschichte: Mutter an Magenkrebs gestorben, eine Schwester magenleidend. Selbst früher nie ernstlich krank gewesen. Im Feld erkrankt mit typischen Zeichen der Gallenblasenentzündung.

Befund: Ausgesprochene Cholecystitis in subakutem Stadium. Seitens des Magens Anacidität mit etwas vermehrtem Schleim wiederholt nachgewiesen.

2. P., Kanonier, 42 Jahre alt, bürgerlicher Beruf Ausgeher.

Familien-Anamnese o. B. Selbst immer gesund. Im Feld erkrankt an Magenbeschwerden und anfallsweisen Schmerzen in der rechten Oberbauchgegend.

Befund wie Patient M.

3. V., Unteroffizier, 42 Jahre alt, von Beruf Lithograph.

Familienanamnese o. B. Persönliche Anamnese unwesentlich.

Wegen einer seit einigen Monaten bestehenden Cholelithiasis kam Patient in die Behandlung des Verfassers.

Die Magenuntersuchung ergab wiederholt anacide Gastritis.

Eine anderweitige Ursache für das begleitende Magenleiden war bei keinem der genannten Kranken nachweisbar.

Im Anschlusse an die soeben erwähnten drei Beispiele mögen noch zwei Fälle chronischer Lungenerkrankungen mit sekundärer Anacidität zur Sprache kommen. Trotz des Fehlens einer bakteriologisch erhärteten Grundlage für ihre spezifisch tuberkulöse Genese (Sputumuntersuchung sowie Tierversuch ergaben negatives Resultat) sei es doch gestattet, sie in das Kapitel der Infektionskrankheiten einzureihen. Klinischer und röntgenologischer Befund, positiver Ausfall der Tuberkulinimpfung und des Arbeitsversuches nach Penzoldt berechtigen zur Annahme eines chronischen tuberkulösen Prozesses.

1. Sch., Infanterist, 19 Jahre alt, von Beruf Eisendreher.

Vorgeschichte: Gibt an, seit etwa einem Jahr an Husten mit geringem Auswurf zu leiden, wozu in letzter Zeit auch Beschwerden von Seite des Magens traten, wie Drücken nach dem Essen, besonders nach schweren Speisen, Appetitlosigkeit.

Befund: Allgemeinbefund o. B. Keine Drüsen. Lungen: Beide Spitzen gedämpft bis Schultergräte, spärliches Giemen über der rechten Spitze, Expirium beider Spitzen verlängert und verschärft, übrige Lunge o. B.

Herz: zeigt etwas erhöhte Erregbarkeit.

Nervensystem o. B.

Abdomen o. B.

Röntgenbefund: Infiltration beider Spitzen bis 3. Brustwirbel, beiderseits starke Hiluszeichnung. Zwerchfell gut verschieblich.

Auswurf frei von Bazillen.

Tierversuch negativ.

Pirquet'sche Impfung positiv.

Penzoldt'scher Arbeitsversuch positiv.

Magenuntersuchung: Anacider, mangelhaft gelöster Mageninhalt mit unwesentlich vermehrtem Schleimgehalt.

2. F., Schütze, 27 Jahre alt, von Beruf Flaschner.

Anamnese: Familiär keine Belastung: früher immer gesund gewesen, seit kurzem Husten, Nachtschweiße, Gewichtsabnahme, Mattigkeit, ab und zu Magendrücken und Aufstoßen.

Befund: Habitus asthenicus, X. Rippe fluktuierend.

Lungen: rechte Spitze verkürzt bis IV. Brustwirbel, linke Spitze wenig verkürzt, rechts hinten oben rauhes Inspirium, unbestimmtes Expirium, keine Rasselgeräusche auf den Spitzen, über den unteren Lungenpartien vereinzeltes Giemen, untere Lungenränder mangelhaft verschieblich.

Herz: mäßige Tachykardie, gut kompensiert.

Abdomen: Magen plätschernd bis unter die Nabelhorizontale, große Kurvatur zwei Querfinger unter der Nabelhorizontale tastbar, Rektus-Diastase mittleren Grades.

Röntgenbefund: Verdunkelung der rechten, leichte Verschleierung der linken Spitze, ohne Aufhellung nach Husten. Keine verstärkte Hiluszeichnung, mangelhafte Zwerchfellexkursionen.

Magen: angedeutet ptotisch, in rascher Entleerung begriffen, nach 3 Stunden Magen leer, Kontrastbrei in den Endschlingen des Dünndarms und Coecum.

Magenuntersuchung: Anacidität mit vermehrtem Schleim.

Auswurf: frei von Stäbchen.

Tierversuch: negativ.

Penzoldt'scher Arbeitsversuch: stark positiv.

Temperaturanstieg auf 38°.

Pirquet'sche Impfuug: positiv.

Auch für diese beiden Fälle konnte eine anderweitige ätiologische Erklärung der nachgewiesenen Anacidität nicht gefunden werden.

Daß, ebenso wie die Tuberkulose in all ihren Erscheinungsformen, auch jede andere chronische Infektionskrankheit, nicht zuletzt die Lues, in ihrem Verlaufe zum Versiegen der Magensäureproduktion führen kann, ist erwiesen.

Als letzte, und in ihrer Bedeutung für die Ätiologie der Anacidität und anaciden Gastritis wichtigste Gruppe von Erkrankungen sollen die akuten Infektionskrankheiten zur Besprechung kommen. Daß eigentlich sämtliche bekannten Infektionskrankheiten den Magen in Mitleidenschaft ziehen können, besonders in Gestalt der Untersäuerung oder Anacidität, steht außer Zweifel. Die Anorexie, welcher man fast bei allen fieberhaften Infektionskrankheiten begegnet, ist wohl meist schon der Ausdruck des beginnenden Versiegens der Salzsäureproduktion im Magen. Und es geschieht wohl, neben der appetitfördernden Wirkung kleiner Salzsäuregaben, bereits im tieferen Interesse der Bekämpfung drohender oder schon eingetretener Stockung in der Säureproduktion der Magendrüsen, wenn beispielsweise bereits im ersten Fieberstadium

des Erysipels die Verordnung von Salzsäuremixturen empfohlen wird.

Auch infektiöse Affektionen unbestimmteren Charakters, für deren Zustandekommen nicht mit absoluter Sicherheit eine bestimmte Bakterienrasse verantwortlich gemacht werden kann, vermögen die gleichen Erscheinungen der Anacidität zu setzen. Gedacht sei der in diesem Jahre epidemisch auftretenden, bakteriologisch nicht präzis definierbaren Grippe. An einschlägigem Beweismaterial verfüge ich über verschiedene Beobachtungsfälle, deren nennenswerteste hier zur Sprache gebracht seien.

1. R., Infanterist, aufgenommen zur Beobachtung auf Magenerkrankung.

Magenuntersuchung am 20. Juni 1918: etwa 40 ccm gut gelöster, Congopapier bläuender Mageninhalt mit minimalem Schleimgehalt. Freie HCl 30, Ges. Acidität 54.

Vom 23. bis 27. Juni fieberhafte Grippe ohne Magendarmerscheinungen.

Magenuntersuchung am 17. Juli 1918: 15 ccm mangelhaft gelösten Mageninhalts mit etwas vermehrtem Schleimgehalt, Congopapier nicht verfärbend.

Die Titration ergibt Fehlen freier Säure, herabgesetzte Gesamtacidität; keine Milchsäure nachweisbar.

2. H., Leutnant d. R., aufgenommen wegen chronischer Obstipation und Hämorrhoidalbeschwerden.

Magenuntersuchung am 31. Mai 1918 ergab: 40 ccm gut gelösten Mageninhalts, wenig Schleim, freie Salzsäure 50, Gesamtacidität 94. Nüchterne Spülung ergibt weder Speisereste noch Schleim.

26. bis 29. Juni fieberhafte Grippe.

Magenuntersuchung am 9. Juli 1918 ergab: 30 ccm teilweise schlecht verdauten Mageninhalts, ohne wesentlichen Schleimgehalt, Congopapier nicht bläuend; freie Salzsäure fehlt, Gesamtacidität 24,5, Milchsäure fehlt.

3. D., Landsturmmann, eingeliefert wegen Superacidität und Verdachts auf Magengeschwür.

Magenuntersuchung: 65 ccm gut gelösten Mageninhalts mit wenig Schleim, Freie Salzsäure 52, Gesamtacidität 108.

Für Geschwürsbildung fand sich kein Anhaltspunkt.

Erkrankt in der zweiten Woche des Lazarettaufenthalts an fieberhafter Grippe ohne intestinale Erscheinungen. Nach Abklingen derselben ergab die erneute Magenuntersuchung Anacidität mit schlechterem Verdauungszustand des Mageninhalts, ohne Milchsäure.

Einige weitere Fälle von Anacidität nach Grippe sind als Beweismaterial nicht verwertbar, da hier die Kenntnis der vor Beginn der Infektion bestandenen Säurewerte fehlte.

Wenn schon magendarmferne Infektionen derartige Sekretionsstörungen des Magens hervorzurufen imstande sind, ist anzunehmen, daß um so eher fieberhafte infektiöse Affektionen, die vorzugsweise sich im Magendarmkanal abspielen, derartige Folgen zeitigen können. In der Tat sind es gerade der Typhus, Paratyphus, die Ruhr und Cholera, in deren Verlauf, Rekonvaleszenz und Folgeperiode wir Gelegenheit haben, uns von der Häufigkeit der zum Teil recht unangenehm sich bemerkbar machenden anaciden Sekretionserkrankungen des Magens zu überzeugen.

Frankl und Plaschkes (4) geben statistische Anhaltspunkte für die Häufigkeit der Sub- und Aciditäten nach intestinalen Infektionskrankheiten. Da-

nach beläuft sich die Zahl der Sub- und Anaciditäten
nach Typhus auf 25 % anacide
gegen 50 % subacide,
nach Paratyphus auf über 50 % anacide
„ 35 % subacide
Gastritiden.

In ähnlichen Grenzen sollen sich die Zahlen nach überstandener Dysenterie bewegen.

Man könnte einwenden, daß ja in den wenigsten dieser Fälle ein Beweis vorliegt, ob nicht bereits vor Überstehen der intestinalen Infektion der Salzsäuremangel des Magens bestanden hatte, unter Heranziehung der Erfahrungstatsache, daß der anacide Magensaft einen günstigen Nährboden für das Wachstum der in Frage kommenden Erreger, namentlich der Ruhrbazillen, abgibt, und infolgedessen die in Betracht zu ziehenden Infektionskrankheiten als Opfer sich Individuen suchen, welche in solcher Weise prädestiniert sind.

Es mag ohne weiteres zugegeben werden, daß mit Sub- oder Anacidität Behaftete, in deren Magensaft die bakterizide Kraft der Salzsäure fehlt, in erster Linie befallen werden. Angesichts der großen Zahl und epidemisch oft auf alle Bewohner einzelner Räume übergreifenden Eigenschaft dieser Krankheitsfälle, ferner unter Berücksichtigung der anamnestischen Erhebungen, welche in der überwiegenden Mehrzahl nichts von früher schon beobachteten Magenstörungen melden, kann ein solcher Einwand wohl praktisch von der Hand gewiesen werden.

Ohne Zweifel ist von allen Infektionskrankheiten die Ruhr für das Zustandekommen einer Anacidität die ätiologisch wichtigste. Albu (1) geht sogar soweit, den anaciden Zustand als „Kriegsmagen“ zu

bezeichnen, wobei er die Schuld überwiegend der Ruhr gibt. Bei allen seinen Dysenterie-Rekonvaleszenten ergab die Funktionsprüfung des Magens das Bestehen einer Anacidität.

Weit höher noch als bei der Mehrzahl unserer Armeen waren, angesichts der ungünstigeren hygienischen Verhältnisse und des häufigen Aufenthalts in Seuchengebieten die Ausfälle an Infektionskrankheiten, besonders auch an Dysenterie, beim österreichisch-ungarischen Heere. Aus dieser Tatsache erklären sich wohl auch die von Frankl und Plaschkes (4) angegebenen riesig hohen Zahlen Sub- und Anacider, nämlich 95 % aller Magenkranken. Sie sprechen ebenfalls geradezu von einer „Kriegsgastritis". Nach ihren Angaben konnte bei der Mehrzahl ihrer Kranken dieser Art das Überstehen einer Infektionskrankheit, besonders Cholera, Typhus, Paratyphus, Dysenterie anamnestisch festgestellt werden.

Im folgenden soll insbesondere den nach Ruhr aufgetretenen Anaciditäten eingehendere Aufmerksamkeit geschenkt werden.

Echte, einwandfrei beobachtete Ruhrfälle standen mir naturgemäß, da Infektionskrankheiten keine Aufnahme in der Magendarmfachabteilung finden, nicht zur Verfügung, wenigstens nicht bakteriologisch erhärtete Fälle. Man war, neben meist recht spärlichen rektoskopischen Befunden ulzeröser Prozesse, fast ausnahmslos auf anamnestische Angaben und Anhaltspunkte, welche die Krankenblätter früherer Behandlungsstellen lieferten, angewiesen; sie ließen immerhin eine ganze Reihe von Anaciditäten als postdysenterisch erscheinen.

Aus dem Bestreben heraus, in die Frage nach der spezifisch dysenterischen Ätiologie eines Teiles

der anaciden Erkrankungen mehr Klarheit zu bringen, wurde eine Reihe von Agglutinationsprüfungen gegenüber Ruhrserum vorgenommen. Das Ergebnis derselben kann allerdings nicht als für jeden Fall absolut beweisend erachtet werden; dies ist auch verständlich, wenn man die Einschränkungen berücksichtigt, welche bei der Bewertung der Agglutinationsmethode zu beobachten sind.

Nicht jeder positive Dysenterie-Agglutinationsbefund ist ja dafür beweisend, daß wirklich eine Ruhrinfektion stattgefunden haben muß. Schiemann (7) machte vor Jahresfrist in seinen „Beiträgen zur serologischen Ruhrdiagnose" darauf aufmerksam, daß beispielsweise die frühere Annahme, wonach positive Agglutination in der Verdünnung 1 : 50 beweisend wäre für Ruhrinfektion, nicht mehr als richtig angesehen werden kann; wegen der häufigen Mit- und Paragglutination anderer Bakterienstämme (Typhus, Paratyphus) ist mindestens 1 : 100 zu verlangen, desgleichen wegen der Mitagglutination nach vorausgegangenen Schutzimpfungen gegen Typhus, eventuell auch Cholera.

Helly (8) hält die Widal'sche Methode für verwertbar, allerdings auch nur höhere Werte der Agglutination.

Nun handelt es sich bei der Forderung beider Autoren um die Serodiagnose akuter Ruhrfälle; die hier zu berücksichtigenden Fälle stellen nur Nacherscheinungen nach Abklingen des akuten Stadiums dar, so daß kaum extrem hohe Agglutinationszahlen allein verwertbar sind. Immerhin erscheint es nur angängig, die Ergebnisse zu verwerten, welche eine Koinzidenz positiver Agglutination mit anderweitigen

klinischen oder anamnestischen Momenten für durchgemachte Ruhr aufweisen.

Ausgeführt wurden insgesamt 72 Agglutinationsuntersuchungen, und zwar stets gegenüber Serum vom Typ Y und Shiga-Kruse. In der Untersuchungsserie sind 10 Kontrollfälle enthalten, deren Anacidität sich einwandfrei auf nicht dysenterischer Basis gründet.

42 Fälle (d. i. 58,3%) boten klinische oder anamnestische Anhaltspunkte für durchgemachte Ruhr.

Bei dem Rest von 20 Fällen ist die Ätiologie der Anacidität unklar geblieben, Ruhr ist dafür mit Sicherheit weder auszuschließen noch anzunehmen.

Es ergaben sich im ganzen 39, das sind 54,2% positive Agglutinationsergebnisse; hiervon entfielen

auf Typ Y allein	11
Typ Shiga-Kruse allein	1
beide Typen gleichzeitig	27.

Von den 42 Fällen, bei denen Annahme für überstandene Ruhr berechtigt war, zeigten 28, also 66,7% positive Agglutination;

unter den Kontrollfällen, bei denen Ruhr sicher auszuschließen war, agglutinierte ein einziger (Lungenkranker), was 10% bedeuten würde;

die übrigen 20 Fälle unklarer Ätiologie zeigten 10, das sind 50% positive Agglutinationen.

Für den großen Durchschnitt fand sich Agglutination, die positiv ausfiel, noch in einer Verdünnung von 1 : 200;

vereinzelte Fälle zeigten Agglutination nur in Verdünnung 1 : 100.

10 Fälle agglutinierten in höheren Werten, bis 1 : 700; diese entfallen ausschließlich auf Kranke aus der Zahl der mutmaßlich postdysenterischen Anacidi-täten.

Diese Ergebnisse mögen dartun, daß der Widalschen Methode für das Gebiet der Dysenterie, abgesehen von ihrem diagnostischen Wert im akuten Stadium fieberhafter Darmkrankheiten, auch bei Anaciditäten, deren ätiologischen Faktor es zu ermitteln gilt, immerhin ein gewisser Wert als diagnostisches Hilfsmittel zukommt. Für den Erfolg der jeweiligen Behandlungsmethode einer Anacidität kann daher die Heranziehung der serologischen Untersuchungsmethode unter Umständen von ausschlaggebender Bedeutung sein.

Von nicht geringer Bedeutung kann es unter Umständen für Behandlungsart und die ganze Beurteilung der Erkrankung sein, über die Art und Weise des Zustandekommens einer Anacidität oder anaciden Gastritis genaue Kenntnis zu erlangen, sowie darüber, welches von beiden als primäres Moment anzusehen ist, die Sekretionsstörung oder die Gastritis.

Vorausgeschickt sei, daß durchaus nicht immer die Anacidität mit einem katarrhalischen Reizzustand der Magenschleimhaut verbunden zu sein braucht. Von den 72 oben genannten Fällen wiesen nur 46, also rund 64 % Zeichen von Gastritis auf, bei den übrigen war lediglich die Sekretionsanomalie feststellbar.

Es ist anzunehmen, daß eine anacide Gastritis sich nicht von heute auf morgen im vorher gesunden und leistungsfähigen Organ einstellt, sondern daß zum Zustandekommen dieser Erkrankung eine gewisse Spanne Zeit nötig ist.

Nach der landläufigen Theorie würde sich der Vorgang so abspielen, daß den Beginn der Erkrankung ein akut-katarrhalisches Stadium bilden würde, und zwar ein Zustand hypertrophischen Charakters, mit Hypertrophie der Drüsenvorräume ohne Mitbeteiligung

des Drüsenparenchyms, wobei die Funktion der Salzsäure produzierenden Drüsen gesteigert oder wenigstens normal erhalten bleibt. Bei Fortdauer des entzündlich-katarrhalischen Zustandes greift dieser Vorstellung zufolge dann der Prozeß auf die Drüsen selbst, sowie das interstitielle Gewebe über, unter progressiver Abnahme der Säureproduktion kommt es zu stärker werdenden Bindegewebswucherungen mit atrophischen Prozessen der Schleimhaut und ausgedehnter Verödung der Drüsen, so daß beim anaciden Katarrh von einer Gastritis atrophicans gesprochen werden kann. Bei langer Fortdauer dieses Zustandes müßte logischerweise das völlige Aufhören jeder Drüsenfunktion des Magens, die Achylia gastrica, resultieren.

Dieser Modus des Zustandekommens der anaciden Gastritis, welcher in Beginn, Verlauf und Ziel klinisch und pathologisch-anatomisch die gleichen Phasen erkennen läßt, wie die katarrhalischen Erkrankungen anderer Organe (Nasenrachenraum, Bronchialsystem u. a.), besitzt wohl für eine ganze Reihe von anaciden Erkrankungen Gültigkeit. Man kann sich vorstellen, wie durch Belastung und gesteigerte Inanspruchnahme der Magenschleimhaut durch schwere, ungeeignete Kost, durch schädigende Stoffe wie zum Beispiel die Alkaloide des Kaffees, durch Reizwirkung gewisser toxischer Stoffe, welche im Verlaufe von Krankheiten produziert werden und auf dem Blut- oder Lymphwege denMagen erreichen können, ein katarrhalisch-entzündlicher Zustand der Magenschleimhaut provoziert wird.

Daß eine Anacidität auch ohne Gastritis auftreten kann, und daß sie zu ihrem Zustandekommen durchaus nicht immer der erwähnten allmählichen Entwicklung über die einzelnen Phasen des Katarrhs be-

darf, scheint durchaus sicher zu sein. Beweisend dafür sind die Befunde von Anacidität ohne die geringste Spur einer katarrhalischen Reizung, wie sie im oben beschriebenen Falle St. (Anacidität nach nervöser Erschöpfung) ermittelt wurde. Wir bezeichnen diese Form der Anacidität als reflektorische; wie dieselbe zustande kommt, darüber gehen die Anschauungen auseinander. Daß es sich indes kaum um eine pathologisch-anatomische Veränderung der Magenschleimhaut handeln kann, dafür spricht die oft gemachte Erfahrung, daß solche Sekretionsanomalien in ihrem Verlaufe zwischen Säuremangel und -überschuß wechseln und auch nach kurzer Zeit bei Behebung des Grundleidens wieder normalen Sekretionsverhältnissen Platz machen können.

Nicht anzunehmen ist, daß die im Gefolge akuter Infektionskrankheiten auftretende Anacidität schrittweise auf dem Wege über die anfängliche hypertrophische Gastritis zustande kommt. Die Tatsache des meist raschen Auftretens der Anacidität, oft schon in den ersten Tagen der Erkrankung während der stürmischsten Fieberperiode, spricht dagegen. Hier ist vielmehr die Anacidität als unmittelbare sekundäre Stufe nach der primären Grundkrankheit anzusehen, während die vermutlich auf dem Boden der Anacidität infolge verminderter Widerstandsfähigkeit der Schleimhaut und Fehlens der desinfizierenden Kraft der Salzsäure sich entwickelnde Gastritis das tertiäre Stadium darstellen würde. Diese Erwägungen rechtfertigen daher die Forderung nach einer mindestens durch einige Wochen hindurch fortgesetzten geeigneten diätetischen Ernährung der Rekonvaleszenten nach infektiösen Erkrankungen, besonders solchen, welche vorzugsweise im Verdauungskanal sich abspielen, um die Entstehung einer Gastritis hintanzuhalten.

Vielleicht sind es die Wirkungen von Toxinen der Krankheitserreger, welche zum Zustandekommen der Anacidität nach Infektionskrankheiten führen. In seltenen Fällen handelt es sich dabei möglicherweise um eine direkte bazilläre Schädigung der Magenschleimhaut; bei der Dysenterie beispielsweise erkennt Albu diese Möglichkeit unbedingt an. Doch kann dies keinesfalls der gewöhnliche Weg sein, auf dem die Anacidität zustandekommt. Welches dieser Weg ist, darüber bestehen wohl noch keine sicheren Anhaltspunkte; doch scheint es nicht ausgeschlossen zu sein, daß vagotonische Erscheinungen hierbei eine Rolle spielen. Frankl und Plaschkes (4) berichten über experimentelle Ergebnisse, welche berufen erscheinen, zur genaueren Kenntnis des Zustandekommens der Anacidität auf vagotonischer Basis zu führen.

Die Erhebung der anamnestischen Angaben über subjektive Beschwerden, sowie des Untersuchungsbefundes ergaben in den Grundzügen im allgemeinen ziemlich gleichartige Bilder.

Fast in allen Fällen wiederholten sich Klagen über drückende Schmerzen in der Oberbauchgegend und Magengrube, meist kurz nach der Nahrungsaufnahme einsetzend, Völlegefühl schon nach kleinen Mahlzeiten, häufig die Empfindung des „Aufgetriebenseins“ im Oberbauch. Pappiger Geschmack, vereinzelt auch vermehrter Speichelfluß, wurde nicht selten namhaft gemacht, auch lästiges Aufstoßen, bedeutend seltener dagegen richtiges Erbrechen. Klagen über dünne oder zwischen Durchfall und Verstopfung wechselnde Stühle wurden häufig laut. Der Angabe über heftigen Stuhldrang begegnete man gelegentlich besonders bei solchen Kranken, welche Ruhr durchgemacht hatten.

Nicht selten bekam man Angaben über starke, noch fortdauernde Gewichtsabnahme, wofür meist die bestehende Appetitlosigkeit verantwortlich gemacht wurde.

Die Annahme Frankl's und Plaschke's dürfte auf Richtigkkeit beruhen, daß die häufig feststellbare Abmagerung teilweise der durch die Schmerzen nach dem Essen bedingten Angst vor richtiger Nahrungsaufnahme zuzuschreiben ist.

Als Ursache ihres Leidens betrachteten die Kranken vorzugsweise die schwere, oft eintönige und ungenügend zubereitete Truppenkost. Eine ganze Reihe von Kranken gab auch an, seit Überstehen von Typhus, Brechdurchfall, Ruhr an Magenbeschwerden zu leiden. Vereinzelte Leute führten ihr Magenübel auf fortgesetzte schwere Aufregungen und Ärger zurück; teilweise wurde Verschlechterung schon früher bestandenen „schwachen Magens" angeführt.

Kaffee- und insbesondere Tabakmißbrauch, meist in der Form übermäßigen Zigarettenrauchens, wurde teilweise zugegeben.

Der Untersuchungsbefund ergab meist reduzierten Ernährungs- und Kräftezustand, in einzelnen Fällen hochgradige, an Kachexie grenzende Abmagerung und Verfall, sowie eine zum mindesten angedeutete Anämie; Herabsetzung des Hämoglobingehalts bis auf die Hälfte des Normalwertes wurde vereinzelt beobachtet.

Das Gebiß befand sich vielfach in defektem Zustand; vollständiges Fehlen der Kauflächen war keine Seltenheit. Die Zunge zeigte sich teils normal, teils dick belegt und trocken.

Dermatosen traten vereinzelt in Erscheinung in Form von Acne vulgaris und Herpes labialis mit Rezidiven.

Die Brustorgane zeigten selten Besonderheiten; die von Frankl und Plaschkes (4) beobachtete Bradykardie, welche diese beiden Forscher zur Unterstützung ihrer Theorie über die vagotonische Entstehung der Anacidität heranziehen, konnte in irgendwie typischer Weise nicht gefunden werden.

Die äußere Untersuchung des Abdomens ergab keine bemerkenswerten Befunde, von den malignen Neubildungen des Magens abgesehen. Nachweisbar war im Durchschnitt lediglich eine, selten präzis lokalisierte, mäßige Druckempfindlichkeit des Magenkörpers und nicht selten eine meteoristische Auftreibung des Oberbauches in mäßigem Grade.

Von Seiten des Pankreas waren keine nachweisbaren Insuffizienzerscheinungen vorhanden.

Die Funktion der Nieren war durchwegs intakt.

Das Nervensystem zeigte selten erheblichere Störungen, abgesehen von Zeichen geringgradiger Nervenschwäche.

Die Funktionsprüfung des Magens erfolgte durch das Boas-Ewald'sche Probefrühstück sowie durch größere Probemahlzeiten; Motilitätsprüfung und Untersuchung auf etwa bestehenden Katarrh außerdem durch nüchterne Spülung.

Die nach 50 Minuten vorgenommene Ausheberung des Probefrühstücks entleerte vorwiegend mittlere bis geringe Mengen meist nicht besonders gut verdauten Mageninhalts, mit häufig vermehrtem Gehalt an zähem fadenziehenden Schleim. Die chemische Untersuchung ergab bei den Kongopapier nicht bläuenden anaciden Magensäften vielfach niedrige Werte für die gebundene Salzsäure mit hohem Salzsäuredefizit. Auffallend war der häufige Befund von Milchsäure, wenigstens in schwach positiven Werten oder Spuren;

der Nachweis, ausgeführt nach Uffelmann, wurde in 70% aller Fälle erbracht, und zwar durchweg nur in den Fällen, welche auch nach Einwirkung größerer Probemahlzeiten keine Spur freier Salzsäure im Mageninhalt aufwiesen. Dieser Befund widerspricht demjenigen normaler Zeiten, in denen Milchsäuregärung, außer beim Karzinom des Magens, von gutartigen Magenaffektionen im allgemeinen nur bei Prozessen gefunden wurde, deren Anacidität mit Stagnationsvorgängen verbunden war.

Der Grund dieser abnorm häufigen Milchsäurebildung ist nicht bekannt; zu bedenken ist jedoch, daß damit ein differentialdiagnostisches Mittel gegenüber dem Magenkarzinom an Wert verlor, welches früher sehr hoch gewertet worden war.

Die Fermentsekretion des Magens fand sich in allen Fällen, die daraufhin untersucht wurden, erhalten, wenn auch nicht in voller Höhe. Echte Achylia gastrica mit Aufhören jeglicher Magensaftabscheidung kam überhaupt nicht zur Beobachtung; sie scheint im allgemeinen wesentlich seltener zu sein, als vielfach angenommen wird.

Chemisch nachweisbarer Blutgehalt fand sich im Mageninhalt in rund 40% aller Fälle; bei der Empfindlichkeit der angewandten Benzidinprobe können indes schon minimale Blutbeimengungen aus mikroskopisch kleinen Sondenverletzungen oder durch Würgereiz gesetzten Läsionen der Rachenschleimhaut positive Resultate zeitigen, weshalb denselben auch meist keine große diagnostische Bedeutung beigemessen wurde.

Die Ausheberung der Probemahlzeit ergab auf der Höhe der Verdauung vereinzelt in Fällen, die nach Probefrühstück anacid waren, noch Spuren freier

Salzsäure; die Bedeutung dieses Phänomens soll später noch Erörterung finden.

Die Entleerung des Magens erfolgte meist ziemlich rasch, vielfach wurde der Magen nach einer Stunde schon leer von Probefrühstück vorgefunden. Gröbere Motilitätsstörungen kamen, abgesehen vom Befunde bei malignen Neubildungen des Magens, bei Anaciden nie zur Beobachtung.

Die nüchterne Sondierung förderte gelegentlich spärliche Mengen Galle oder mit Galle vermengten, Kongopapier nicht bläuenden, meist alkalisch reagierenden Magensafts zutage. Mikroskopische Stagnation konnte dabei nie nachgewiesen werden; der Versuch des Stärkenachweises gelang nie, Jaworski'sche Kerne wurden niemals gefunden.

Die nachfolgende Spülung des nüchternen Magens entleerte in 64% aller Fälle von Anacidität Magenschleim in einer Menge, die die Annahme eines katarrhalischen Zustandes der Magenschleimhaut zuließ.

Sanguinulente Beschaffenheit des Spülwassers zeigte sich (unter Ausschluß der Karzinomerkrankungen des Magens) nur ganz vereinzelt; die meisten der Fälle, welche chemisch nachweisbaren Blutbefund des ausgeheberten Probefrühstückes ergaben, enthielten bei nüchterner Spülung des Magens keinerlei Blutbeimengung.

Die Darmentleerungen waren in mehr als der Hälfte aller Fälle entweder ausgesprochen diarrhoisch, oder wechselnd zwischen Durchfall und angehaltenen oder normalen Stühlen. Die Durchfallstühle zeigten in der Regel dünnbreiige Konsistenz, vielfach alkalisches Reaktionsvermögen und enthielten (wie übrigens nicht selten auch die geformten Stühle) mehr oder minder beträchtliche Mengen unverdauter

Nahrungsreste; Pflanzen- und Fleischfasern, Bindegewebe, häufig kleinklumpiger Schleim von glasiger Beschaffenheit, gelegentlich auch Blutbeimengung waren auffindbar. Gasbildung waren nicht selten vorhanden.

Typischer gastrogener Durchfall mit reichlichen Clostridien und Hefezellen lag nur in einem einzigen Falle vor.

Die bei blutig-schleimigen Darmentleerungen vorgenommene rektoskopische Exploration ergab in einzelnen Fällen Befunde ulzeröser Prozesse des Rektums und der unteren Kolonabschnitte, Bilder, die als Colitis haemorrhagica oder ulzerosa zu deuten waren. Ein Zusammentreffen dieser Befunde mit der Tatsache früher überstandener Ruhr herrschte ganz entschieden vor; diese Bilder sind zweifellos wenn auch nicht als direkte chronische Ruhr, so doch als postdysenterische Erscheinungen vorwiegend anzusprechen.

Röntgenologisch war durchschnittlich rasche Entleerung bei weit offenem Pylorus als Zeichen des infolge Wegfalls des Säurereizes mangelnden Pylorusreflexes, sowie lebhafte großwellige Peristaltik bemerkenswert. Auch die Dünndarmschlingen zeigten, besonders in ihren oberen Abschnitten, meist gesteigerte Peristaltik und rasche Weitergabe des Kontrastbreis.

Die Diagnose der anaciden Erkrankung bot im allgemeinen keine Schwierigkeiten; weit schwieriger gestaltete sich teilweise der Ausschluß bösartiger Neubildung des Magens; einen Teil der Schuld daran trägt der so häufig erhobene Befund der Anwesenheit von Milchsäure im anaciden Mageninhalt. Verfasser kam zu der Überzeugung, daß die Sicherung der Differentialdiagnose zwischen Anacidität bezw.

anacider Gastritis einerseits und Magenkarzinom anderseits sorgfältigste, längere Beobachtung erfordert. Bei der oft bestehenden, an Kachexie grenzenden Abmagerung und Anämie ist es, neben der Verwertung wiederholt positiv ausfallender Ergebnisse der Untersuchung auf okkulten Blutgehalt der Stühle, in letzter Linie nur der Röntgenbefund, welcher Annahme oder Ausschluß des Bestehens einer malignen Neubildung des Magens gestattet. Gemeint sind dabei selbstverständlich diejenigen Tumorerkrankungen des Magens, welche nach Sitz oder Zeitdauer ihres Bestehens einen zuverlässigen Tatbefund nicht oder noch nicht ermöglichen.

Der Heilplan richtete sich bei nachgewiesenen ätiologisch verantwortlichen Grundkrankheiten in erster Linie gegen diese; es hat sich wiederholt gezeigt, daß die Anacidität ohne direkte therapeutische Inangriffnahme schon mit der erfolgreichen Bekämpfung der Grundkrankheit zu beseitigen ist. Am meisten trifft dies zu für die reflektorische Anacidität im Gefolge nervös-psychischer Störungen.

Bei der spezifischen Behandlung der anaciden Erkrankung selbst wurde vor allem größtes Gewicht auf geeignete diätetische Maßnahmen gelegt.

Die Kost, welche analog den Formen bei den Magenkrankheiten im allgemeinen in steigender Konsistenz verabreicht wurde, erfuhr insoferne eine Änderung, als an Stelle der reizlosen Schleimsuppen meistens kräftige, extraktreiche Fleischbouillon gesetzt wurde wegen ihrer sekretionsanregenden Wirkung. Kohlehydrate mußten im allgemeinen eingeschränkt werden, insbesondere bei Neigung zu Durchfällen. Da diese in der Regel die Folge abnormer Gärungsvorgänge im Darm darstellen, zeigte es sich als sehr wesentlich

für ihre Bekämpfung, gärungsfähige, also kohlehydratreiche Nahrungsmittel einzuschränken, und zwar in dem Sinne, daß nur zellulosearme oder aufgeschlossene Kohlehydrate wie Zucker, feinstes Weizenmehl oder Reismehl für die Zubereitung der Kost Verwendung fanden. Wo auch diese Form der Kohlehydratnahrung nicht mehr vertragen wird, sind Kohlehydrate, wenigstens für den Anfang, am besten ganz auszuschalten.

Als Ersatz für ausfallende Kohlehydrate kam Käse in Form des Quarkkäses oder, wo Abneigung dagegen bestand, als geriebener Schweizerkäse in Betracht. Mit Verabreichung von Fleisch wurde in der Regel nicht gerade zurückgehalten; es wurde durchweg gut vertragen.

Reine Käse-Fleischernährung, wie sie Behm (9) auf Grund seiner Erfahrungen empfiehlt, war aus wirtschaftlichen Gründen nicht durchführbar, erwies sich auch im Durchschnitt bei anaciden Durchfallskranken nicht als unbedingt nötig.

Bei allmählicher Steigerung der Kohlehydrattoleranz gelang es meist, ohne erheblichere Rezidive, dieselbe mindestens bis auf Weißbrot „schwer“ (aus hochprozentig ausgemahlenem Weizen hergestellt), teilweise zur Truppenkost mit Schwarzbrot und ganzen Kartoffeln zu heben.

Daß bei der Ernährung Wert auf ausreichende, besser überschüssige Kalorienzufuhr gelegt wurde, um die vielfach schon vorhandene Unterernährung nicht noch zu fördern, ist selbstverständlich.

Als Getränke kamen Tee und Kakao, wenn nötig ohne Milchzusatz, auch Tafelwässer in Frage.

Methodische Magenspülungen erübrigten sich im allgemeinen, da Stagnationserscheinungen fehlten; lediglich in Fällen stark schleimiger Katarrhe kamen

sie mit meist gutem Erfolg zur Anwendung, um die Schleimmassen fortzuschaffen.

Wärmeapplikation durch Thermophor oder Prießnitz'schen Umschlag erwies sich vielfach von Nutzen, auch zur Linderung subjektiver Beschwerden und zur Beeinflussung von Durchfällen.

Unter den medikamentösen Mitteln stand obenan die Salzsäure, welche als Acidum hydrochloricum dilutum entweder allein oder wenn nötig in Verbindung mit Pepsinum siccum zur Anwendung gelangte. Mit protrahierter Salzsäurebehandlung in der Durchschnittstagesgabe von 5 g Acid. hydrochlor. dilut. gelang in einem verhältnismäßg großen Teil der Fälle die Restitution oder wenigstens beträchtliche Besserung der Sekretionsstörung.

Bemerkenswert sind die Mitteilungen, welche Penzoldt (10) über seine Erfahrungen vom Einfluß des Orexin auf die Salzsäureabsonderung des Magens veröffentlichte. Er weist den Wert des Orexin als Stomachikum nach, wobei er gleichzeitig die anregende Eigenschaft anerkennt, welche das Präparat auf die Säuredrüsen des Magens besitzen muß; er fand früher einsetzende sowie ausgiebigere Salzsäureproduktion bei den Versuchsfällen, in denen 0,25—0,5 g Orexin mit der Mahlzeit gegeben wurde. Später veröffentlicht Penzoldt (11) einen Fall von typischer Anacidität, in dem durch Orexingaben (0,5 g) prompt eine nicht nur für den Augenblick bestehende, sondern jeweils mehrere Tage anhaltende Salzsäureproduktion eintrat.

In mehreren Fällen, in denen ich von Orexingaben (als Orexin. tannic. 0,4, 1—2 mal täglich) Gebrauch machte, sah ich wenigstens zumeist die gute appetitfördernde Wirkung des Mittels; über den Wert desselben als Stimulans der Säuresekretion vermag ich

kein sicheres Urteil zu fällen wegen der meist schon vorhergegangenen Behandlung mit Salzsäure.

Als Hilfsmittel zur Bekämpfung der Gastritis wurde in einzelnen Fällen Kissinger Rakocky verwendet, der gleichzeitig einige sekretionsfördernde Eigenschaften zu besitzen scheint; Subaciditäten mäßigen Grades wurden beispielsweise zum Teil ohne Salzsäuregabe erfolgreich mit diesem Heilwasser behandelt.

Als weiteres Mittel zur Behandlung der Anacidität empfehlen Frankl und Plaschkes das Atropin, gestützt auf ihre experimentellen Erfahrungen über vagotonische Momente beim Zustandekommen der Anacidität. Auf der diesseitigen Station kam dieses Mittel, dessen vielseitiger Gebrauch immerhin nicht geringe Bedenken einflößen muß, nur zur Verwendung, soweit es galt, stärkere meteoristische Zustände oder Tenesmen zu bekämpfen; in diesen Fällen zeigte sich meist die prompte Wirkung.

Die Behandlung der Durchfälle, welche oft größten Schwierigkeiten begegnete, erfolgte, neben Diät, Bettruhe und Wärmeapplikation, in Form verschiedener medikamentöser Maßnahmen. Zur Anwendung gelangten Tanninpräparate sowohl per os als per clysma, meist in Form des Tannalbins. Als zweckmäßig erwies sich bisweilen dessen Kombination mit Extractum Opii und Wismut. In einzelnen Fällen hartnäckiger Diarrhöen wurden mit Cantani'scher heißer gerbsaurer Enteroklyse gute Resultate erzielt. Tierblutkohle zeigte sich mehrfach von Nutzen, besonders auch hinsichtlich ihrer die Bildung lästiger Darmgase unterdrückenden Wirkung. Opiumtinktur wurde nur verwendet, wenn quälende Tenesmen und starke Wasserverluste ein Eingreifen erforderten.

Obwohl in keinem Falle Zeichen einer pankreatischen Insuffizienz bei den Durchfallskranken nachweisbar wurden, kam dennoch gelegentlich ein Pankreaspräparat in Form der Pankreontabletten versuchsweise zur Anwendung, denen unter anderen auch Albu eine sehr günstige Beurteilung nicht allein für Erkrankungen des Pankreas, sondern auch für Nahrungsresorptionsstörungen allgemeiner Natur zuteil werden läßt. In der Tat zeigte sich in verschiedenen Fällen hartnäckiger, gegen mannigfache antidiarrhoische Mittel nahezu refraktärer Durchfälle eine überraschend prompte Wirkung; Beschaffenheit der Konsistenz und Ausnützungsgrad der Faeces erfuhren bald weitgehende Besserung, so daß fast anzunehmen ist, daß es sich teilweise doch um vielleicht nur latente Funktionsstörungen der Bauchspeicheldrüse handeln muß.

Am schwierigsten gestaltete sich die erfolgreiche Behandlung der als Residuen überstandener Ruhr anzusehenden Diarrhöen, welche häufig pathologisch-anatomische Veränderungen der Dickdarmschleimhaut aufwiesen. Auf spezifische Serumbehandlung wurde, als aussichtslos, von vorneherein verzichtet; zeigt doch hierfür schon die akute Dysenterie nur geringe Heilungstendenz.

Am erfolgreichsten gestalteten sich bei diesen, oft mit Blut- und Schleimgehalt rezidivierenden Fällen, neben Wärmeapplikation und Bestrahlung des Abdomens mittels des elektrischen Lichtbogens, medikamentöse Einläufe, vom einfachen Kamilleneinguß angefangen bis zum Klysma mit Calciumchloratum-Lösung und Zusatz von Suprareninlösung.

Die ursprünglich für die chronische Amöbenruhr empfohlene, von Leichner auch für schwere Fälle von Bazillenruhr vorgeschlagene Appendikostomie

ward in einem Falle chronischer ulzeröser Ruhr notwendig wegen der zunehmenden Kachexie und Fortdauer der ulzerösen Dickdarmprozesse, ohne jedoch den letalen Ausgang der Krankheit abwenden zu können.

Der Verlauf der anaciden Erkrankungen zeigte sich im allgemeinen gutartig; am wenigsten günstig scheinen die Verhältnisse bei den anaciden Durchfallskranken und denen, die ihr Leiden auf früher durchgemachte Ruhr zurückführen müssen, zu liegen; bei zwar günstiger Prognose quoad vitam erscheinen die Aussichten auf dauernde Befreiung von ihrem Leiden für diese Kranken wenig rosig; mancher von ihnen war, obwohl für entsprechenden Schonungsdienst bei Gewährung von Selbstverköstigung und Ermöglichung diätetischer Ernährung entlassen, gezwungen, die Station neuerdings aufzusuchen, bisweilen schon nach wenigen Wochen.

In vereinzelten geeignet erscheinenden Fällen wurde eine meist zeitlich begrenzte Entlassung aus dem Heeresdienst veranlaßt, es zeigte sich hierbei, daß Leute, die sich, wenigstens augenblicklich, trotz Besserung ihrer Beschwerden für militärische Verwendung nicht eigneten, doch sehr wohl ohne stärkere Beeinträchtigung ihrer Arbeitsfähigkeit ihrem bürgerlichen Berufe nachzugehen imstande sind. In der Frage der Beurteilung des Grades der Erwerbsbeschränkung und Zubilligung einer Rente kann diese Erwägung von gewisser Bedeutung sein.

Die zweifellos günstigste Prognose, auch quoad sanationem, bieten die Anaciditäten, welche auf der Höhe der Verdauung noch wenigstens spurenweise freie Salzsäure aufweisen. Bei diesen Kranken zeigte sich unter geeigneter, vor allem auch diätetischer Behand-

lung, wenn nötig auch vorübergehender Entlassung aus militärischen Diensten in andere Lebens- und Berufsverhältnisse, vielfach rasche Besserung des allgemeinen Kräftezustands, Körpergewichts und subjektiven Befindens, und auch vor allem die Tendenz zur Restituierung der gestörten sekretorischen Funktionen.

Gute Aussichten für Heilung bieten auch im Durchschnitt anscheinend die ohne stärkere Gastritis auftretenden Fälle von Anacidität; sie sind offenbar auch diejenigen, deren Bestehungsdauer noch verhältnismäßig kurz ist; so sah ich, wie oben schon erwähnt, vereinzelte Fälle von Anacidität nach nervösen Insulten sich im Verlaufe weniger Wochen regenerieren.

Weitaus schlechter ist es um die Restitution oder sogar Besserung der Fälle chronischer, schwerer Anacidität mit Gastritis bestellt, welche auch bei stärkerer Belastung der Magenschleimhaut auf der Höhe der Verdauung keine Spur freier Salzsäure mehr abscheiden, oder auch insbesondere derjenigen, die erhöhte Vulnerabilität der Schleimhaut zeigen; von der zuletzt genannten Kategorie fanden sich einige Fälle in meinem Beobachtungsbereich; die erhöhte Verletzbarkeit der Schleimhaut dokumentierte sich dabei stets durch sanginulente Verfärbung der Spülflüssigkeit auch bei vorsichtig ausgeführter nüchterner Spülung. Diese Fälle führten trotz Salzsäure- und roborierender Behandlung zu weiterer Abnahme der Salzsäureproduktion mit meist gleichzeitiger Zunahme des Gehalts an Milchsäure, und weiterem Kräfteverfall; auch stellten sich nicht selten Resorptionsstörungen des Darmes ein. Es sind dies die Fälle, die in dem von Strauß gekennzeichneten Bilde der „Chronischen Dyspepsie im Ruhrbild“ bei oft völligem

Versiegen jeder Magensäure- und Fermentsekretion enden und zunehmender Anämie, Kachexie und Abmagerung verfallen. Sie bieten eine nicht nur quoad sanationem infauste, sondern auch quoad vitam progressiv sich verschlechternde Prognose.

Es sei mir an dieser Stelle gestattet, Herrn Geh.-Rat Prof. Dr. Penzoldt für die Übernahme des Referats herzlich zu danken.

Ganz besonderen Dank schulde ich Herrn Stabsarzt d. R. Dr. A. Stauder, Leiter der Fachabteilung für Magendarmkranke im Reservelazarett Nürnberg III, für die Anregung zu vorliegender Arbeit und wohlwollende Überlassung des Krankenmaterials.

Literatur.

1. Albu: Der Stand der Verdauungskrankheiten während der Kriegszeit. Münchn. med. Wochenschr. 1918 Nr. 10.
2. Curschmann: Koständerung und Sekretionsstörungen des Magens. Münchn. med. Wochenschr. 1918 Nr. 13.
3. Guldmann: Über die Beziehungen der Kriegskost zur Anacidität des Magensaftes und zum Vorkommen des Ulcus ventriculi. Inaug.-Dissert. Erlangen 1917.
4. Frankl und Plaschkes: Kriegsgastritis. Archiv für Verd. 1918 Nr. 4.
5. Crämer: Magenkrankheiten und Krieg. Münchn. med. Wochenschr. 1917 Nr. 39.
6. Boas: Diagnostik und Therapie der Magenkrankheiten. 1911.
7. Schiemann: Beiträge zur serologischen Ruhrdiagnose. Münchn. med. Wochenschr. 1917 Nr. 4.
8. Helly: Zur Pathologie der Kriegsseuchen. Münchn. med. Wochenschr. 1917 Nr. 1.
9. Behm: Käse und Fleisch bei Durchfällen. Münchn. med. Wochenschr. 1917 Nr. 46.
10. Penzoldt: Salzsaures Orexin, ein echtes Stomachikum. Therapeut. Monatshefte, Februar 1890.
11. Penzoldt: Weitere Mitteilungen über Orexin. Therapeut. Monatshefte, Mai 1893.

Lebenslauf.

Ich, Karl Lunz, wurde als Sohn des Kaufmanns Friedrich Lunz und seiner Ehefrau Franziska, geb. Förch, am 10. Februar 1888 zu Ansbach in Bayern geboren, woselbst ich Volksschule und humanistisches Gymnasium besuchte und im Juli 1908 das Reifezeugnis erhielt. Ich studierte hierauf in München 8 Semester; die ärztliche Vorprüfung legte ich im S.S. 1911 in München ab und oblag vom 1. X. 1911 bis 31. III. 1912 meiner militärischen Dienstpflicht mit der Waffe. Weiterhin studierte ich 3 Semester in Erlangen, woselbst ich im August 1914 die ärztliche Prüfung ablegte, und am 25. August 1914 die Approbation erlangte. Seit dem 27. August 1914 stehe ich im Heeresdienst, und wurde im Februar 1915 zum Assistenzarzt, im November 1916 zum Oberarzt befördert.